

ВІДГУК

опонента Маркіної Тетяни Юріївни на кваліфікаційну наукову працю на правах рукопису Коваль Нелі Пилипівни «Угрупування твердокрилих (Insecta, Coleoptera) верхньої межі лісу північно-західної частини Полонинського хребта (Українські Карпати)», що подана як дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 – біологія

Актуальність теми дисертаційної роботи. Функціональне значення твердокрилих комах у загальному сервісі екосистем вимагає проведення комплексних досліджень в різних регіонах. Екосистеми верхньої межі лісу Полонинського хребта є важливими природними оселищами твердокрилих (Coleoptera), у тому числі багатьох рідкісних, ендемічних і реліктових видів. Саме тому їх дослідження особливо важливе у контексті вивчення та збереження біорізноманіття в регіоні. Утім, дотепер у його північно західній частині не проводилось комплексних досліджень угруповань твердокрилих, а спорадичні дослідження ентомофауни мали загалом несистемний і фрагментарний характер. Усе вище зазначене, а також потреба у вивченні та збереженні біорізноманіття верхньої межі лісу всіх Українських Карпат, обумовлюють актуальність та важливість дослідження угруповань твердокрилих у даному регіоні.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана автором у межах науково дослідної тематики кафедри ентомології та збереження біорізноманіття Ужгородського національного університету та наукового відділу Ужанського національного природного парку.

Метою даної роботи було визначення таксономічного складу та структури угруповань твердокрилих верхньої межі лісу північно західної

частини Полонинського хребта. Мета та поставлені автором завдання були реалізована у повному обсязі.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що автором **вперше** встановлено таксономічний склад і складено систематичний список твердокрилих верхньої межі лісу північно західної частини Полонинського хребта, що налічує 684 види зі 133 підродин, 63 родин, 21 надродини і 2 підрядів ряду Coleoptera. Автором у фауні України зареєстровані 3 види твердокрилих; ще 2 види вперше виявлені в Українських Карпатах, а 1 – у Закарпатті; 522 види поповнили фауністичний список Ужанського НПП. Встановлено хорологічну структуру колеоптерофауни досліджуваного регіону; проаналізовано трофічні зв'язки твердокрилих на личинковій та імагінальній стадіях, та виділено основні трофічні групи і підгрупи; з'ясовано особливості поширення й екологічні преференції, та зроблено порівняльний аналіз основних параметрів угруповань твердокрилих різних типів екосистем верхньої межі лісу північно західної частини Полонинського хребта.

Уперше встановлено просторову й домінантну структуру угруповань твердокрилих верхньої межі лісу північно західної частини Полонинського хребта. Складено перелік реліктових стенобіонтних видів твердокрилих, що мають екологічно важливе біоіндикаційне значення, а також зроблені відповідні рекомендації щодо їх здійснення. Виділено список рідкісних видів без охоронного статусу, які були виявлені на ВМЛ і пропонується внести до регіональних червоних списків Закарпаття.

Робота має безперечне **практичне значення**. Отримані під час досліджень дані стосовно різноманіття колеоптерофауни, а також фонових видів і видів що потребують охорони, були включені до відповідних розділів «Літописів природи» Ужанського НПП і вагомо поповнили його фауністичні списки.

Особливе значення становлять отримані дані щодо рідкісних і локально розповсюджених видів, які потребують особливої охорони, вони можуть бути використані при складанні регіональних червоних списків та обґрунтуванні

спеціальних природоохоронних заходів. На основі біоіндикаційного підходу, авторкою зроблені рекомендації щодо збереження різноманіття твердокрилих і їхніх оселищ на верхній межі лісу Полонинського хребта.

Особистий внесок здобувача. Робота є власним, цілком завершеним дослідженням здобувача. Авторка особисто обґрунтувала необхідність проведення досліджень, розробила програму, визначила методику, підбрала дослідні об'єкти, провела польові та камеральні дослідження, здійснила статистичну обробку матеріалів, проаналізувала і узагальнила отримані результати, зробила обґрунтовані висновки.

Співавторство з колегами вказано у публікаціях.

Достовірність отриманих автором даних не викликає сумніву завдяки детальному опису процедури збору матеріалу та наведенню результатів їх обробки. Порухень академічної доброчесності у публікаціях автора та дисертації виявлено не було.

Публікації. За темою дисертації, автором опубліковано 31 наукову працю. У тому числі: 3 статті – у закордонних наукових виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus); 6 статей – у вітчизняних фахових наукових виданнях (Категорія Б); 3 статті у нефахових наукових виданнях України; та 20 публікацій – у збірниках матеріалів наукових конференцій і семінарів.

Апробація результатів дисертації.

Робота пройшла широку апробацію на 17 конференціях різного рівня: Міжнародному науково практичному семінарі «Розвиток системи біосферних резерватів в Україні» (2014 р.); Міжнародній науковій конференції «Ужгородські ентомологічні читання 15» (2015 р.); П'ятій Міжнародній науково практичній конференції «Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень» (2018 р.); III Міжнародній конференції молодих учених та студентів «Актуальні проблеми біологічних та агроекологічних досліджень у Карпатському регіоні» (2019 р.); Міжнародній науковій конференції «Ужгородські ентомологічні читання 2019» (2019 р.);

Міжнародній науково практичній конференції «Роль природнозаповідних територій у збереженні природних і етнокультурних цінностей та у впровадженні цілей сталого розвитку» (2019 р.); Міжнародній науково практичній конференції «Роль природно заповідних територій у збереженні природних і етнокультурних цінностей та у впровадженні цілей сталого розвитку» (2019 р.); II міжнародній науково практичній конференції «Проблеми сучасної ентомології» (2020 р.); Науково практичній конференції «Актуальні проблеми вивчення ентомофауни західного регіону України» (2021 р.); Міжнародній науково практичній конференції «Старовікові ліси як модель відновлення функціональної суті карпатських лісів» (2021 р.); Міжнародній науковій конференції «Ужгородські ентомологічні читання 2021» (2021 р.); Міжнародній науковій конференції «Ужгородські ентомологічні читання 2022» (2022 р.); Науково практичній конференції «Актуальні проблеми вивчення ентомофауни західного регіону України» (2022 р.); Міжнародній науковій конференції «Навколишнє середовище для майбутнього через наукову освіту» (2023 р.); Науково практичній конференції XVII Львівська ентомологічна школа «Актуальні проблеми вивчення ентомофауни західного регіону України» (2023 р.); Міжнародній науково практичній конференції «X з'їзд українського ентомологічного товариства» (2023 р.); Міжнародній науковій конференції «Ужгородські ентомологічні читання 2023» (2023 р.).

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з анотацій українською та англійською мовами, вступу, 7 розділів, висновків, переліку використаних джерел та 3 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 281 сторінка, з яких основного тексту – 225 сторінок. У роботі наявні 43 рисунки і 7 таблиць. Обсяг додатків становить 76 сторінок. Перелік використаних джерел налічує 530 найменувань, з яких 360 – кирилицею та 170 – латиницею.

Дисертація написана українською мовою з дотриманням наукового стилю. Загалом текст дисертації відповідає чинним вимогам щодо його оформлення.

Аналіз окремих структурних підрозділів дисертаційного дослідження дозволяє констатувати, що робота має чітку традиційну структуру.

У вступі автором детально обґрунтовано актуальність досліджуваної проблеми, сформульовано мету, яка конкретизується у завданнях, визначено об'єкт та предмет дослідження, окреслено систему використаних у роботі дослідницьких методів, розкрито наукову новизну та практичну значущість результатів дослідження.

Розділ перший «НАРИС ІСТОРІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ ТВЕРДОКРИЛИХ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ» містить огляд напрямків роботи багатьох авторів, які впродовж 200 років займались вивченням жуків на даній території. Нажаль автор не вказує ступінь вивченості тієї чи іншої групи комах, тому не зовсім зрозуміло, що залишається не вивченим для Карпатського регіону. На користь автора треба відмітити, що розділ все ж таки містить думку про те, що дуже багато питань залишаються не вивченими, а комплексних і стаціонарних еколого фауністичних досліджень твердокрилих верхньої межі лісу Полонинського хребта до початку досліджень автора взагалі не проводили.

Другий розділ містить детальну і цілком доцільну характеристику природних умов регіону дослідження. На нашу думку доречним було б навести погодні умови в роки досліджень.

У третьому розділі надано методiku проведення досліджень. Обґрунтовано обрані методи статистичної обробки отриманих результатів. Надана детальна характеристика стаціонарних дослідних ділянок

Четвертий розділ дуже змістовно розкриває результати отриманих авторкою досліджень щодо фауністичного та хорологічного різноманіття твердокрилих верхньої межі лісу.

Розділ п'ятий присвячено вивченню трофічної структури твердокрилих виявленого угруповання. Позитивним моментом є те, що автором проведено

детальний аналіз даного питання на різних стадіях розвитку комах (імаго та личинок).

У шостому розділі проаналізовано структурні показники досліджуваного угруповання.

Сьомий розділ дисертації надає роботі особливого практичного значення. Тут розглядаються питання охорони окремих видів твердокрилих та ландшафтів вцілому.

Робота завершується висновками, що відображають отримані результати, узагальнюють її зміст та повністю відповідають поставленим завданням.

Поряд із позитивною характеристикою роботи слід відмітити такі зауваження:

1. У п'ятому розділі наведено дуже детальний опис трофічних груп твердокрилих на дослідженій території, однак трофічна характеристика носить констатуючий характер, автором, нажаль не проаналізовано, чому саме таке співвідношення трофічних груп твердокрилих в даному регіону, як це характеризує стан досліджуваних ценозів.

2. Оцінюючи стан угруповання за видовим багатством вказано, що воно виявилось вищим для Явірника ніж для Стінки. Хотілось би почути чим це можна пояснити.

3. Не зовсім зрозумілим є вираз «низький рівень домінування свідчить про рівномірний розподіл екологічних ніш в угрупованні...». За рахунок чого це забезпечується?

4. Визначені індекси Шеннона так само не аргументуються, не вказана імовірна причина різниці на двох хребтах. Хоча у висновках до розділу спроба такого аналізу все ж таки є.

5. Хотілось би все ж таки почути чим обумовлена краща збереженість природного стану масиву Стінка.

6. В роботі зустрічаються деякі граматичні помилки. На с.121 - 122 повторюється цілий абзац тексту.

Однак висловлені зауваження та рекомендації не ставлять під сумнів отримані наукові результати і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційного дослідження Коваль Нелі Пилипівни.

Загальний висновок щодо дисертаційної роботи. Розглядаючи в цілому дисертаційну роботу «Угрупування твердокрилих (Insecta, Coleoptera) верхньої межі лісу північно-західної частини Полонинського хребта (Українські Карпати)», можна зробити впевнений висновок, що вона є новим, актуальним, оригінальним та самостійним науковим дослідженням, яке відповідає спеціальності 091 – Біологія. Робота виконана на високому науковому рівні, відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017р № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31.05.2019) та пп. 14, 15, 16 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року №44, а її автор, Коваль Неля Пилипівна, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 – біологія.

Доктор біологічних наук, професор,
професор кафедри зоології
Харківського національного педагогічного
університету імені Г. С. Сковороди



Тетяна МАРКІНА



Маркіна
Тетяна
Юріївна

Автор
цифрового
підпису Маркіна
Тетяна Юріївна
Дата: 2024.01.26
20:05:03 +02'00'